

SINTEF Teknisk Godkjenning

TG 2048



Utstedt første gang: 01.07.1996
Revidert: 20.11.2024
Korrigert:
Gyldig til: 01.03.2029
Forutsatt publisert på
www.sintefcertification.no

SINTEF bekrefter at

RENOLIT Alkorplan L 35177 PVC takbelegg

er vurdert å være egnet i bruk og tilfredsstiller krav til produktdokumentasjon i henhold til forskrift om omsetning og dokumentasjon av produkter til byggverk (DOK) og forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK), for de egenskaper, bruksområder og betingelser for bruk som er angitt i dette dokumentet.



1. Innehaver av godkjenningen

Renolit Nordic A/S
Naverland 31
DK-2600 Glostrup, Danmark
www.alkorproof.com

2. Produktbeskrivelse

RENOLIT Alkorplan L 35177 er en tak- og vanntryksmembran av mykgjort PVC (polyvinylklorid) med en kjerne av glassfilt. PVC-belegget er på begge sider tilsatt stabilisatorer for blant annet å gjøre produktet bestandig mot høye og lave temperaturer, ultrafiolett stråling m.m. Det er også tilsatt fungicider.

RENOLIT Alkorplan L 35177 leveres i fargene lysegrå og antrasitt. Standard mål og toleranser for RENOLIT Alkorplan L 35177 er angitt i tabell 1.

Tabell 1

Mål og toleranser for RENOLIT Alkorplan L 35177 i henhold til EN 1848-2 og 1849-2

Egenskap	RENOLIT Alkorplan L 35177			Enhet	Toleranse
	1,5 mm	1,8 mm	2,0 mm		
Tykkelse	1,5	1,8	2,0	mm	+10 / -5
Flatevekt	1,80	2,15	2,45	kg/m ²	+10 / -5
Rullbredde	2,15	2,15	2,15	m	+1 / -0,5
Rullengde	15	15	15	m	+5 / -0
Vekt av stamme	ca. 35	ca. 35	ca. 35	g/m ²	-

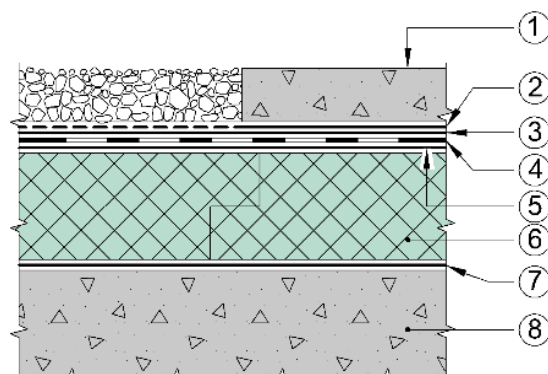
3. Bruksområder

Tak, terrasser og parkeringsdekker

RENOLIT Alkorplan L 35177 brukes som tekning på skrå og flate tak. Belegget legges løst med ballast. Det kan ikke brukes med mekanisk innfesting. Eksempler på takkonstruksjoner med RENOLIT Alkorplan L 35177 er vist i figur 1 til 5.

RENOLIT Alkorplan L 35177 brukt som vanntryksmembran på tak med lett trafikk er vist i figur 3.

Eksempler på RENOLIT Alkorplan L 35177 brukt som vanntryksmembran på terrasser med trafikk av kjøretøy og tak med beplantning er vist i figur 4 og 5.



1	Singel, påstøp e.l.	5	Migreringssperre når isolasjon av EPS/XPS
2	Separeringslag under singel (Glidesjikt (2 lag PE-folie) under påstøp)	6	Trykkfast isolasjon
3	Beskyttende lag av geotekstil under singel.	7	Dampsperre
4	RENOLIT Alkorplan L 35177	8	Bærende konstruksjon

Fig. 1

Eksempel på bruk av RENOLIT Alkorplan L i ballastert, isolert rettvendt tak. Ballast av f.eks. singel eller påstøp.

Tak skal ha tilstrekkelig fall slik at regn- og smeltevann renner av. SINTEF anbefaler derfor at alle tak har en helning på minimum 1:40.

Andre konstruksjoner som parkeringsdekker og terrasser må ha fall slik at regn og smeltevann renner av. For omvendte konstruksjoner eller duokonstruksjoner kan membranen legges horisontalt når slitelag av påstøp har et fall til renne eller sluk på minst 1:100.

Torvtak

RENOLIT Alkorplan L 35177 er vurdert til å være egnet som vannnettende sjikt under torvtak.

4. Egenskaper

Produktegenskaper

Produktegenskaper for ferskt materiale er vist i tabell 2.

SINTEF er norsk medlem i European Organisation for Technical Assessment, EOTA, og European Union of Agrément, UEAtc

SINTEF Certification
www.sintefcertification.no
e-post: certification@sintef.no
mal TG v 01.05.2020

Kontaktperson, SINTEF: Bente W. Ofte
Utarbeidet av: Bente W. Ofte

SINTEF AS
www.sintef.no
Foretaksregister: NO 919 303 808 MVA

Tabell 2
Produktegenskaper for ferskt materiale av RENOLIT Alkorplan L 35177

Egenskap	Prøvet metode EN	1,5 mm		1,8 mm		2,0 mm		SINTEFs anbefalte minimum ytelse ³⁾	Enhet
		Ytelses-erklæring ¹⁾	Kontroll-grense ²⁾	Ytelses-erklæring ¹⁾	Kontroll-grense ²⁾	Ytelses-erklæring ¹⁾	Kontroll-grense ²⁾		
Kuldemykhet	495-5	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25	≤ -25 ⁴⁾	°C
Dimensjonsstabilitet	1107-2	-	± 0,1	-	± 0,1	-	± 0,1	± 0,5	%
Vanntetthet 10 kPa/24 h	1928 (A)	-	Tett ⁶⁾	-	Tett ⁶⁾	-	Tett ⁶⁾	Tett	-
Vanntetthet 150 kPa/1h	1928 (B)	Tett	Tett ⁶⁾	Tett	Tett ⁶⁾	Tett	Tett ⁶⁾	Tett ⁷⁾	-
Rivestyrke	L/T 12310-2	≥ 120	≥ 120	≥ 140	≥ 140	≥ 160	≥ 160	≥ 80	N
Strekstyrke	L/T 12311-2 (B)	≥ 9	≥ 9	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 10	≥ 380 ⁵⁾	N/mm ²
Forlengelse ved maks. last	12311-2 (B)	≥ 180	≥ 180	≥ 200	≥ 200	≥ 200	≥ 200	≥ 180	%
Skjærstyrke i skjøt	12317-2	≥ 650	≥ 650	≥ 750	≥ 750	≥ 850	≥ 850	≥ 380	N/50 mm
Punktering: - Slag v/ +23°C - Slag v/ -10°C - Statisk last	12691 (A) 12691:2001 12730 (A)	≥ 600 - -	≥ 600 ≤ 15 ⁶⁾ ≥ 20	≥ 700 - -	≥ 700 ≤ 15 ⁶⁾ ≥ 20	≥ 800 - -	≥ 800 ≤ 15 ⁶⁾ ≥ 20	≥ 400 ≤ 20 ⁶⁾ ≥ 20	mm mm/diam. kg
Rotmotstand	13948	Bestått	Bestått ⁶⁾	Bestått	Bestått ⁶⁾	Bestått	Bestått ⁶⁾	Bestått ⁷⁾	-

¹⁾ Deklarerte verdier i produsentens ytelseserklæring (Declaration of Performance, DoP)

²⁾ De angitte verdier er kontrollgrenser som gjelder både ved egenkontroll hos produsenten og ved overvåkende kontrollprøving

³⁾ SINTEFs anbefalte minimum ytelse for SINTEF Teknisk Godkjenning for ballastert takbelegg

⁴⁾ For tykkelse 1,2 mm: ≤ -30°C, / For tykkelse ≥ 1,5 mm: ≤ -25°C

⁵⁾ Minimum ytelse for metode A, gitt i N/50 mm

⁶⁾ Resultat fra typeprøving

⁷⁾ Krav for vanntryksmembraner

L = Langs

T = Tvers

Egenskaper ved brannpåvirkning

Brannteknisk klasse for RENOLIT Alkorplan L 35177 er ikke dokumentert. For å oppnå tilfredsstillende brannsikkerhet på bygg med krav til takteking med klasse B_{ROOF} (t2) må produktet tildekkes. Se nærmere beskrivelse i kapittel 6. *Betingelser for bruk*, avsnitt *Ballast*.

For mer informasjon om krav til brannegenskaper for taktekingen, se TPF Informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser* utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org.

Bestandighet

Produktet har vist tilfredsstillende egenskaper ved bestandighetsprøving i forbindelse med typeprøving og årlig kontroll utført av SINTEF.

5. Miljømessige forhold

Helse- og miljøfarlige kjemikalier

Produktet inneholder ingen prioriterte miljøgifter, eller andre relevante stoffer i en mengde som vurderes som helse- og miljøfarlige. Prioriterte miljøgifter omfatter CMR, PBT og vPvB stoffer.

Påvirkning på jord og grunnvann

Utlekkingen fra produktet er bedømt til å ikke påvirke jord og vann negativt.

Avfallshåndtering/gjenbruksmuligheter

Produktet skal sorteres som restavfall ved avhending. Produktet skal leveres til godkjent avfallsmottak der det kan energigjenvinnes.

Miljødeklarasjon

Det er utarbeidet miljødeklarasjon (EPD) i henhold til EN 15804 for produktet. For full miljødeklarasjon se EPD nr. S-P-10291 (1,5 mm), www.environdec.com.

6. Betingelser for bruk

Montasje

RENOLIT Alkorplan L 35177 sveises med varmluft. TPF Informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser* beskriver hvilke tekkemetoder som kan benyttes på ulike takkonstruksjoner. Ved tekking med varme arbeider må i utgangspunktet all brennbar isolasjon beskyttes med ubrennbar isolasjon. TPF Informerer nr. 6 beskriver imidlertid unntak for varmluftsveising av takteking med brannteknisk klasse B_{ROOF} (t2).

Varmluftsveising av membraner som ligger direkte oppå brennbar isolasjon kan man i utgangspunktet kun benytte dersom membranen har klasse B_{ROOF}(t2) på aktuelt underlag. For membraner uten klassifisering må det legges 30 mm ubrennbar isolasjon mellom membranen og den brennbare isolasjonen. Varmluftsveising oppå brennbar isolasjon kan likevel benyttes for takteking uten brannteknisk klassifisering så lenge det legges en glassfilt ≥ 120 g/m² mellom isolasjonen og taktekingen for å beskytte mot antennelse ved sveising, og takbelegget tildekkes tilstrekkelig i henhold til TPF Informerer nr. 6. Det må da gjennomføres en risikovurdering/Sikker Jobb Analyse for det konkrete byggeprosjektet som dokumenterer at brannsikkerheten ved sveising er ivarettatt.

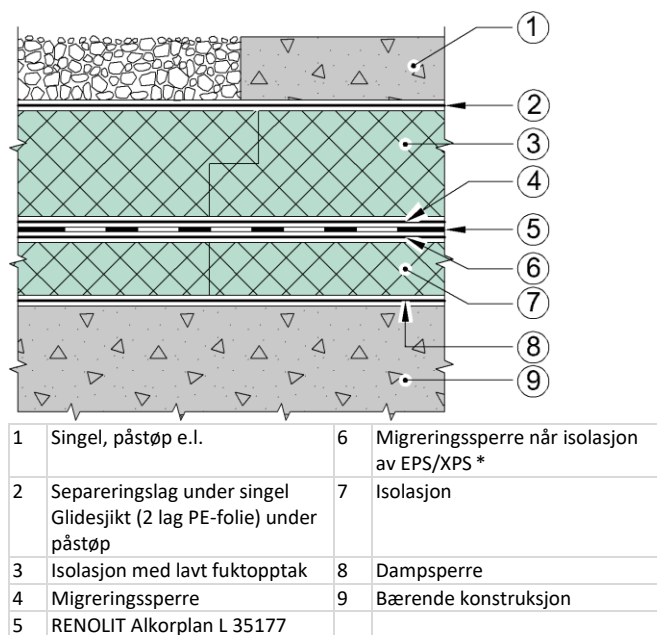


Fig. 2
Eksempel på bruk av RENOLIT Alkorplan L 35177 i ballastert, isolert duotak uten trafikk. Ballast av f.eks. singel eller betongpåstøp.
* Se krav til beskyttelse av brennbar isolasjon ved varmluftsveising av taktekingen i kapittel 6. *Betingelser for bruk, avsnitt Montasje.*

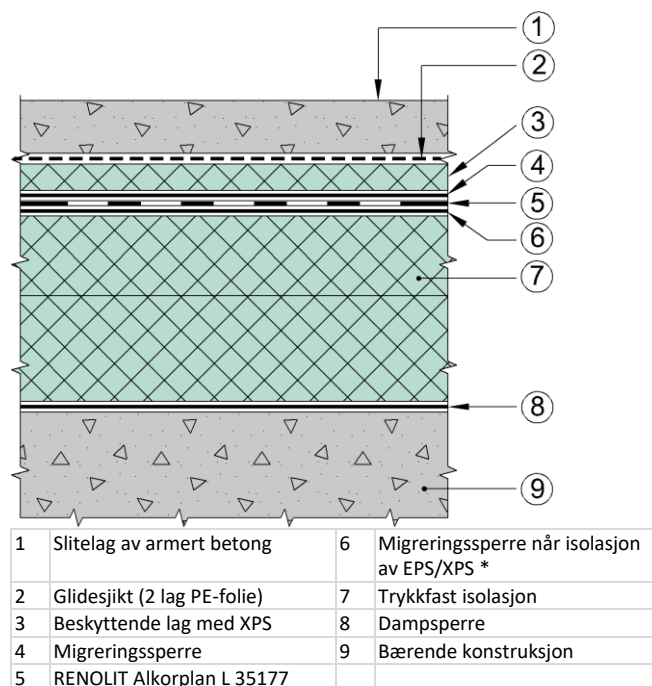


Fig. 4
Eksempel på bruk av RENOLIT Alkorplan L 35177 i tak med tung trafikk.
* Se spesielle krav ved varmluftsveising av taktekingen på duotak i kapittel 6. *Betingelser for bruk, avsnitt Montasje.*

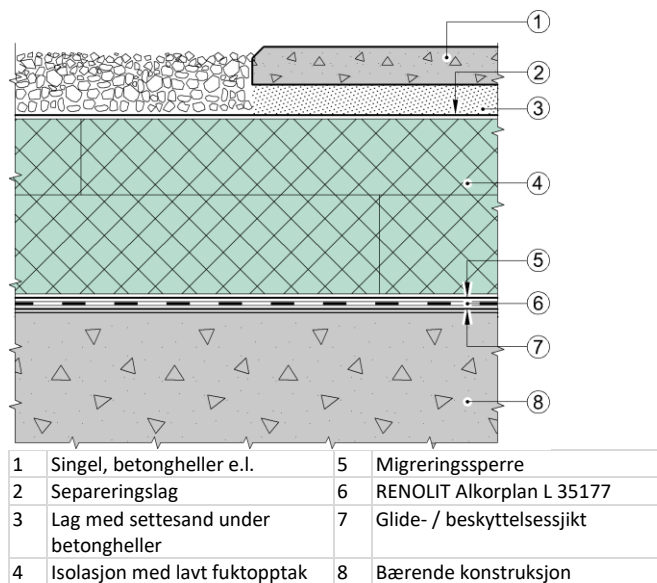


Fig. 3
Tak med lett trafikk (gangtrafikk).
Isolert omvendt tak ballastert med singel eller betongheller

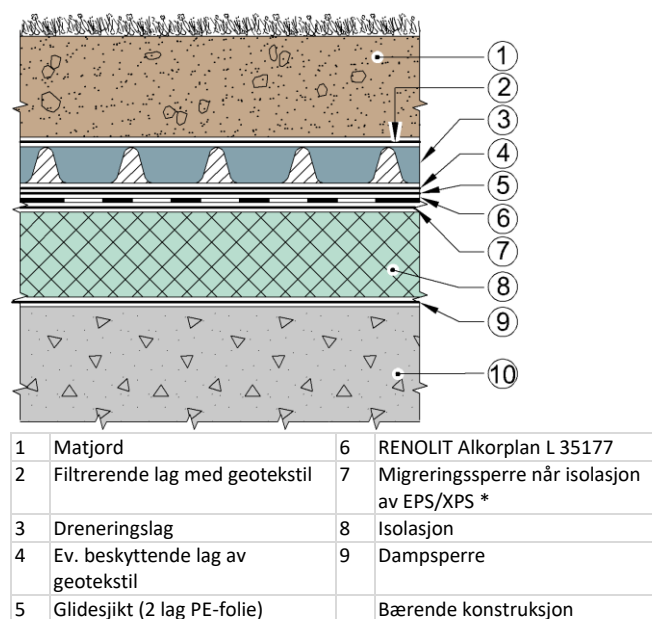


Fig. 5
Tak med beplantning.
* Se spesielle krav ved varmluftsveising av taktekingen på duotak i kapittel 6. *Betingelser for bruk, avsnitt Montasje.*

Takbelegget skal monteres av autorisert montør/entreprenør i henhold til produsentens monteringsanvisninger og i henhold til prinsippene i Byggforskserien:

- 525.207 *Kompakte tak*
- 525.304 *Terrasse på etasjeskiller av betong for lett eller moderat trafikk*
- 525.306 *Terrasser med beplantning på bærende betongdekker*
- 525.307 *Tak for biltrafikk og parkering*
- 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking*
- 544.204 *Tekking med asfalttakbelegg eller takfolie. Detaljløsninger*

samt informasjonsblad utgitt av Takprodusentenes Forskningsgruppe (TPF), se www.tpf-info.org:

- TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg, dimensjonering og utførelse*
- TPF informerer nr. 6 *Branntekniske konstruksjoner for tak*
- TPF Informerer nr. 13 *Tak under oppføring – forholdsregler og tiltak ved bruk*

Ballast

Takbelegget legges løst med ballast. Ballast beregnes som angitt i Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking* og TPF informerer nr. 5 *Innfesting av fleksible takbelegg, dimensjonering og utførelse*, paragraf 6.1 *Ballast*.

Etter sveising må ballasten påføres umiddelbart på det løstliggende takbelegget for å sikre det mot vindlast.

Tilstrekkelig tildekning av takbelegg som ikke tilfredsstiller brannteknisk klasse B_{ROOF}(t2) er beskrevet i TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser*

Det er spesielle krav og begrensninger ved bruk av produktet under "grønne tak", se TPF informerer nr. 10 *Bygningsmessige aspekter ved prosjektering og bygging av grønne tak*.

I omvendte tak eller duokonstruksjoner bør det brukes ekstrudert polystyren (XPS) over membranen. EPS bør unngås da EPS vil absorbere vann og gi redusert isolasjonsevne.

Underlag

På underlag av brennbar isolasjon, som f.eks. EPS, må denne tildekkes eller oppdeles i arealer, samt skiftes ut med ubrennbar isolasjon mot alle gjennomføringer og tilstøtende konstruksjoner, som for eksempel parapeter og vegger, i henhold til preaksepterte ytelser gitt i veiledningen til forskrift om tekniske krav til byggverk § 11-9 og løsninger gitt i TPF informerer nr. 6 *Branntekniske løsninger for kompakte tak og terrasser*.

Ved omtekking på gammelt asfalt takbelegg, gammel, utmagret PVC eller tekking direkte på isolasjon av polystyren skal det brukes migreringssperre som anvist av produsenten. Ved tekking på ru betongunderlag uten tilleggsisolasjon skal det brukes et glide- og beskyttelsessjikt. Se Byggforskserien 544.202 *Takfolie. Egenskaper og tekking*. for ytterligere krav til migreringssperre og beskyttelsessjikt.

Vedlikehold/renhold

Ved eventuelle reparasjonsarbeider må tekningen rengjøres lokalt før sveisearbeidene starter.

Transport og lagring

RENOLIT Alkorplan L 35177 skal transporteres på en måte som ikke skader produktet og bør lagres tørt, med rullene plassert liggende på paller og beskyttet på byggeplass med presenning eller lignende.

7. Produkt- og produksjonskontroll

Produktet produseres av Renolit Iberica S.A., Carretera del Montnegre, s/n, 08470 San Celoni, Spania.

Innehaver av godkjenningen er ansvarlig for produksjonskontrollen for å sikre at produktet blir produsert i henhold til de forutsetninger som er lagt til grunn for godkjenningen.

Fabrikkfremstillingen av produktet er underlagt overvåkende produkt- og produksjonskontroll i henhold til kontrakt om SINTEF Teknisk Godkjenning.

Renolit Iberica S.A har et kvalitetssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 9001 og et miljøstyringssystem som er sertifisert i henhold til EN ISO 14001.

8. Grunnlag for godkjenningen

Produktet er vurdert på grunnlag av rapporter som er innehavers eiendom.

Utførelse og tekniske detaljløsninger er vurdert på grunnlag av anbefalinger gitt i Byggforskseriens anvisninger.

9. Merking

Alle ruller merkes med produsent, produktbetegnelse og produksjonstidspunkt.

Produktet er CE-merket i henhold til EN 13956.

Det kan også merkes med godkjenningsmerket for SINTEF Teknisk Godkjenning; TG 2048.

10. Ansvar

Innehaver/produsent har det selvstendige produktansvar i henhold til gjeldende rett. Krav kan ikke fremmes overfor SINTEF utover det som er nevnt i NS 8402.

for SINTEF

Susanne Skjervø
Godkjenningsleder